

**SKRIPSI**



**PENINGKATAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN PENURUNAN  
KECEMASAN MATEMATIKA MELALUI MODEL *THINK TALK WRITE*  
(TTW) BERBANTUAN MEDIA *GEOBOARD***

**OLEH  
FINDA ARDIYANTI  
NIM 201433177**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2018**



**PENINGKATAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN PENURUNAN  
KECEMASAN MATEMATIKA MELALUI MODEL *THINK TALK WRITE*  
(TTW) BERBANTUAN MEDIA *GEOBOARD***

**PENINGKATAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN PENURUNAN  
KECEMASAN MATEMATIKA MELALUI MODEL *THINK TALK WRITE*  
BERBANTUAN MEDIA *GEOBOARD***

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Universitas Muria Kudus untuk memenuhi Salah Satu  
Persyaratan dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Program Studi  
Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**Oleh  
FINDA ARDIYANTI  
201433177**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MURIA KUDUS  
2018**

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

Doa Ekstrem

Usaha Ekstrem

Sedekah Ekstrem

Shalawat Ekstrem

(Belva Devara's Mom)

### **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini peneliti persembahkan kepada pihak-pihak berikut ini:

1. Kedua orang tuaku Bapak Suwardi dan Ibu Sulastri yang selalu memberikan kasih sayang, doa, semangat dan dukungan.
2. Kakakku Fahrul Yahya yang selalu memberikan motivasi dalam hidupku.
3. Ibu Ratri Rahayu, M.Pd dan Ibu Imaniar Purbasari, M.Pd yang telah membimbing dengan penuh kesabaran.
4. Teman-teman HIMA PGSD yang selalu memberikan semangat
5. Teman-teman PGSD kelas D yang selalu memberikan dukungan
6. Almamater tercinta Universitas Muria Kudus

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi oleh Finda Ardiyanti (NIM 201433177) ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji.

Kudus, Agustus 2018

Pembimbing I



Ratri Rahayu, M.Pd  
NIDN. 0618019001

Kudus, Agustus 2018

Pembimbing II



Imaniar Purbasari, M.Pd  
NIDN. 0619128801

Mengetahui,

Ketua Program Studi PGSD FKIP UMK




Ika Oktavianti, S.Pd., M.Pd  
NIDN. 0631108401




## PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi oleh Finda Ardiyanti (NIM 201433177) ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 28 Agustus 2018 sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar


Kudus, Agustus 2018  
Tim Penguji

  
Ratri Rahayu, M.Pd  
NIDN. 0618019001

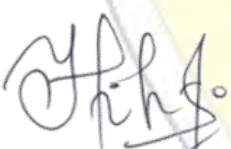
(Ketua)

  
Imaniar Purbasari, M.Pd  
NIDN. 0619128801

(Anggota)

  
Jayanti Putri Purwaningrum, M.Pd  
NIDN. 0611059001

(Anggota)

  
Himmatul Ulya, M.Pd  
NIDN. 0621099001

(Anggota)

Mengetahui,  
Dekan FKIP



Dr. Slamet Utomo, M.Pd  
NIP 19621219 198703 1 015

## PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Peningkatan Komunikasi Matematis dan Penurunan Kecemasan Matematika Melalui Model *Think Talk Write* Berbantuan Media *Geoboard*”. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus. terselesaikannya penulisan skripsi ini berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut:

1. Dr. Slamet Utomo, M.Pd dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus
2. Ika Oktaviyanti, M.Pd ketua Program Studi S1 PGSD FKIP Universitas Muria Kudus
3. Ratri Rahayu, M.Pd. dosen pembimbing 1 dan Imaniar Purbasari, M.Pd., dosen pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing serta memberi petunjuk, arahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi.
4. Segenap dosen PGSD FKIP Universitas Muria Kudus yang telah membekali peneliti dengan berbagai ilmu dan pengalaman selama mengikuti perkuliahan.
5. Lilik Noormalia, S.Pd., Kepala SD N 4 Bae yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
6. Mustika Wulandari, S.Pd., Guru Kelas IV di SD N 4 Bae yang telah membantu dalam proses penelitian.
7. Seluruh pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Peneliti menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat peneliti harapkan untuk membangun kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Kudus, Agustus 2018

Peneliti



Finda Ardiyanti  
201433177





## ABSTRACT

Ardiyanti, Finda. 2018. Improving Mathematical Communication and Decreasing Mathematical Anxiety Through Think Talk Write Model by Using Geoboard Media. Skripsi. Primary Teacher Education. Teacher Training and Education Faculty. Muria Kudus University. Advisors: (1) Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd, (2) Imaniar Purbasari, S.Pd., M.Pd.

Key word: Mathematical Anxiety, Mathematical Communication, Geoboard Media, Think Talk Write Model.

Mathematical communication of SD N 4 Bae is included as poor criteria with the mean of classical scores 57,44. While the mathematical anxiety of the students classically known as high criteria anxiety with the percentage 69,4%. Therefore this research aimed to describe how many the improvement of mathematical communication, decreased mathematical anxiety and also teacher's teaching skill in organizing the learning activity of mathematic thorough think talk write model by using geoboard media.

This research is a classroom action research (CAR) which in SD N 4 Bae, the second semester in academic year 2017/2018. The subject of this research are the researcher as the teacher and 18 students of the fourth grade of SD N 4 Bae. The research is conducted in two cycles. Each cycle consists of four steps that included planning, action, observation and reflection. The independent variable is think talk write model by using geoboard media, while the dependent variable includes mathematical communication, mathematical anxiety and the teacher's teaching skill. The data collection technique that is used by the researcher is interview, documentation, observation and questionnaire. Then the data would be analyzed quantitatively and qualitatively.

The result of this research showed that (1) the mathematical communication of the students in cycle I got the mean of classical scores 63,41 as fair criteria and improved to 80,57 in cycle II as good criteria, (2) the mathematical anxiety of the students in cycle I got the classical percentage 54,6% as moderate criteria and then it decreased to 42,1% in cycle II as poor criteria, (3) the teacher's teaching skill in cycle I got the mean score 3,17 as good criteria and it improved to 3,42 as excellent criteria. Based on this research, it can be concluded that the use of think talk write model by using geoboard media can improve the mathematical communication, decrease the mathematical anxiety and it also improve the teacher's teaching skill in organizing the learning activity with the material about the perimeter and the wide plain. Moreover, the mathematic learning by applying think talk write model by using geoboard media can be the alternative solution to solve the problem especially about the mathematical communication and also the mathematical anxiety.

## ABSTRAK

**Ardiyanti, Finda.** 2018. Peningkatan Komunikasi Matematis dan Penurunan Kecemasan Matematika Melalui Model *Think Talk Write* Berbantuan Media *Geoboard*. Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muria Kudus. Dosen Pembimbing: (1) Ratri Rahayu, S.Pd., M.Pd. (2) Imaniar Purbasari S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: Kecemasan Matematika, Komunikasi Matematis, Media *Geoboard*, Model *Think Talk Write*.

Komunikasi Matematis di SD N 4 Bae masuk ke dalam kriteria kurang baik dengan rata-rata skor klasikal 57,44. Sementara perolehan kecemasan matematika siswa secara klasikal berada di kriteria kecemasan tinggi dengan persentase kecemasan sebesar 69,4%. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan seberapa besar peningkatan komunikasi matematis, penurunan kecemasan matematika serta peningkatan keterampilan mengajar guru dalam mengelola pembelajaran matematika melalui model *think talk write* berbantuan media *geoboard*.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan di SD N 4 Bae semester II tahun ajaran 2017/2018. Subjek penelitian ini yaitu peneliti sebagai guru dan 18 siswa kelas IV SD N 4 Bae. Penelitian berlangsung dalam dua siklus. Setiap siklus terditi atas empat tahap yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi Variabel bebas penelitian yaitu model *think talk write* berbantuan media *geoboard* sedangkan variabel terikatnya meliputi komunikasi matematis, kecemasan matematika dan keterampilan mengajar guru. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, wawancara, dokumentasi, observasi serta kuesioner. Analisis data menggunakan teknik analisis data kuantitatif dan teknik analisis data kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan (1) Komunikasi matematis siswa pada siklus I memperoleh skor rata-rata klasikal sebesar 63,41 dengan kriteria cukup dan meningkat menjadi 80,57 pada siklus II dengan kriteria baik, (2) kecemasan matematika siswa pada siklus I memperoleh persentase klasikal sebesar 54,6% dengan kriteria sedang dan menurun menjadi 42,1% pada siklus II dengan kriteria rendah, (3) keterampilan mengajar guru pada siklus I memperoleh skor rata-rata 3,17 dengan kriteria baik dan meningkat menjadi 3,42 dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *think talk write* berbantuan media *geoboard* dapat meningkatkan komunikasi matematis, menurunkan kecemasan matematika dan meningkatkan keterampilan mengajar guru dalam mengelola pembelajaran matematika pada materi keliling dan luas bangun datar. Untuk itu, pembelajaran matematika dengan menerapkan model *think talk write* berbantuan media *geoboard* dapat dijadikan sebagai solusi alternatif pemecahan masalah komunikasi matematis serta kecemasan matematika.

## DAFTAR ISI

<b>SAMPUL</b> .....	<b>i</b>
<b>LOGO</b> .....	<b>ii</b>
<b>JUDUL</b> .....	<b>iii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	9
1.3 Tujuan Penelitian .....	10
1.4 Manfaat Penelitian .....	10
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	12
1.6 Definisi Operasional .....	13
 <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS TINDAKAN</b>	
2.1 Kajian Pustaka .....	15
2.2 Penelitian Relevan .....	43
2.3 Kerangka Berpikir .....	46
2.4 Hipotesis Tindakan .....	51
 <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Setting Penelitian dan Karakteristik Subjek Penelitian .....	52
3.2 Variabel Penelitian .....	54
3.3 Rancangan Penelitian .....	55
3.4 Teknik Pengumpulan Data .....	76
3.5 Instrumen Pengumpulan Data .....	78
3.6 Validitas Instrumen .....	82
3.7 Reliabilitas Instrumen .....	85
3.8 Teknik Analisis Data .....	87
3.9 Indikator Keberhasilan .....	93
 <b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
4.1 Prasiklus .....	94
4.2 Siklus I .....	98
4.3 Siklus II .....	171

4.4	Peningkatan Hasil Siklus I dan Siklus II .....	232
-----	--	-----

## **BAB V PEMBAHASAN**

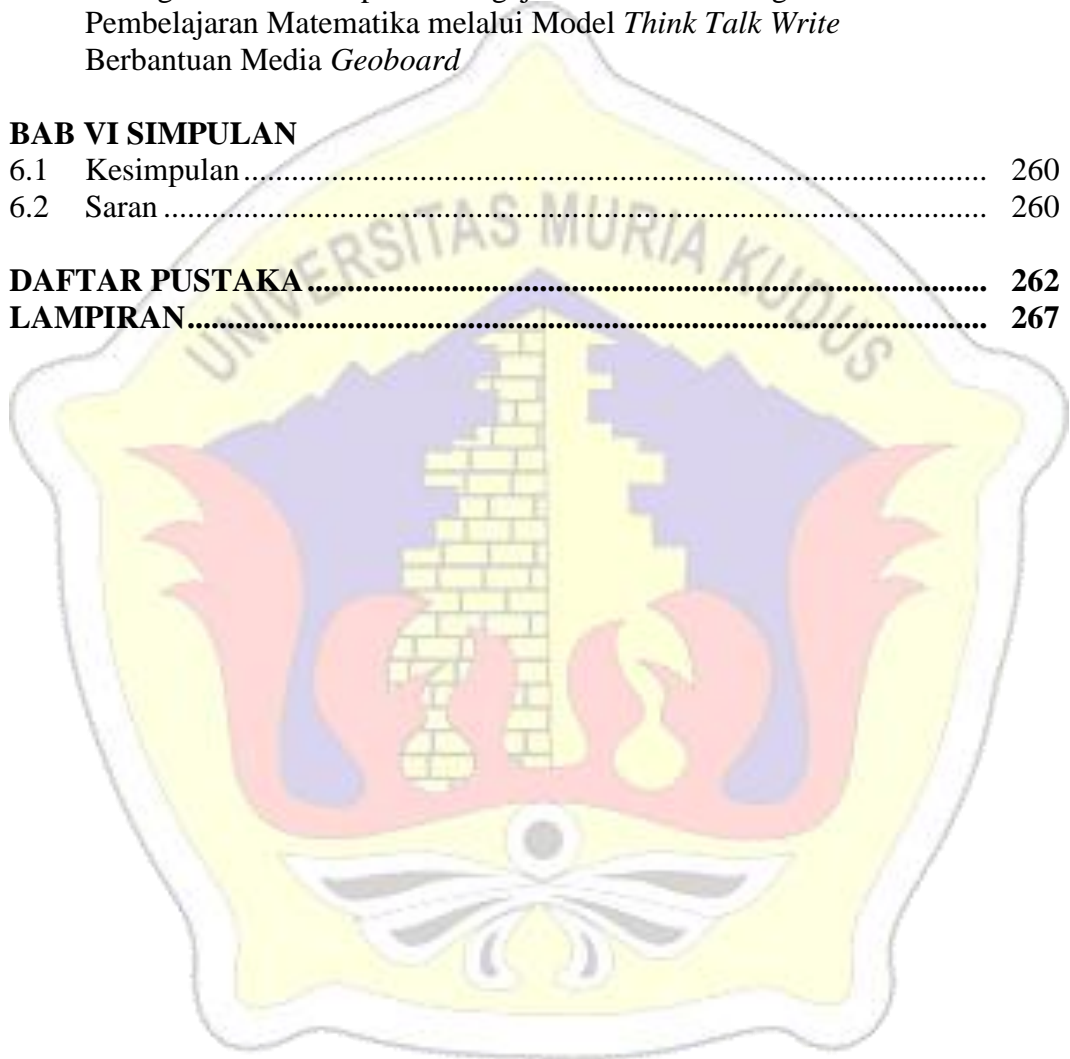
5.1	Peningkatan Komunikasi Matematis Siswa..... Pada Pembelajaran Matematika melalui Model <i>Think Talk Write</i> Berbantuan Media <i>Geoboard</i>	240
5.2	Penurunan Kecemasan Matematika Pada Pembelajaran Matematika .... melalui Model <i>Think Talk Write</i> Berbantuan Media <i>Geoboard</i>	251
5.3	Peningkatan Keterampilan Mengajar Guru dalam Pengelolaan..... Pembelajaran Matematika melalui Model <i>Think Talk Write</i> Berbantuan Media <i>Geoboard</i>	255

## **BAB VI SIMPULAN**

6.1	Kesimpulan.....	260
6.2	Saran .....	260

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>262</b>
-----------------------------	------------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>267</b>
----------------------	------------





## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 KI dan KD Kelas IV Semester II .....	18
2.2 Penerapan Model <i>think talk write</i> Berbantuan Media <i>geoboard</i> .....	43
3.1 Materi Penelitian Tindakan Kelas Siklus I .....	59
3.2 Materi Penelitian Tindakan Kelas Siklus II .....	68
3.3 Hasil Validitas Isi Tes Komunikasi Matematis .....	86
3.4 Kriteria Ketuntasan Minimum .....	89
3.5 Kriteria Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Dalam Persen .....	91
3.6 Kriteria Komunikasi Matematis .....	92
3.7 Pedoman Penskoran Kecemasan Matematika .....	92
3.8 Kriteria Persentase Kecemasan Matematika .....	93
3.9 Kriteria Penilaian Keterampilan Mengajar Guru .....	93
3.10 Kriteria Skor Rata-Rata Keterampilan Mengajar Guru .....	94
4.1 Nilai Prasiklus Komunikasi Matematis .....	97
4.2 Hasil Prasiklus Indikator Komunikasi Matematis .....	98
4.3 Hasil Angket Prasiklus Kecemasan Matematika .....	99
4.4 Jadwal Pelaksanaan Penelitian Tindakan kelas .....	100
4.5 Hasil Nilai Tes Komunikasi Matematis Siklus I .....	164
4.6 ...Hasil Nilai Rata-Rata Klasikal Setiap Indikator Komunikasi Matematis Siklus I .....	166
4.7 Persentase Kecemasan Matematika Siklus I .....	168
4.8 Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru Siklus I .....	170
4.9 Hasil Nilai Tes Komunikasi Matematis Siklus II .....	226
4.10 Hasil Nilai Rata-Rata Klasikal Indikator Komunikasi Matematis Siklus II .....	228
4.11 Persentase Kecemasan Matematika Siklus II .....	230
4.12 Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru Siklus II .....	232
4.13 Peningkatan Komunikasi Matematis dari Prasiklus sampai Siklus II ....	236
4.14 Perbandingan Ketuntasan Belajar Klasikal .....	238
4.15 Rata-Rata Klasikal Tiap Indikator Komunikasi Matematis Pada Siklus I Dan Siklus II .....	239
4.16 Penurunan Kecemasan Matematika dari Prasiklus sampai Siklus II .....	240
4.17 Penurunan Persentase Kecemasan Matematika .....	241
4.18 Peningkatan Rata-Rata Keterampilan Mengajar Guru .....	242



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Keliling Persegi Dengan Satuan Tak Baku .....	26
2.2 Keliling Persegi Dengan Satuan Baku.....	27
2.3 Luas Persegi Dengan Satuan Tak Baku.....	28
2.4 Luas Persegi Dengan Satuan Baku .....	28
2.5 Keliling Persegi Panjang Dengan Satuan Tak Baku.....	29
2.6 Keliling Persegi Panjang Dengan Satuan Baku.....	30
2.7 Luas Persegi Panjang Dengan Satuan Tak Baku .....	31
2.8 Luas Persegi Panjang Dengan Satuan Baku .....	32
2.9 Macam-Macam Segitiga Berdasarkan Sisinya .....	32
2.10 Macam-Macam Segitiga Berdasarkan Sudutnya.....	33
2.11 Media <i>Geoboard</i> .....	40
2.12 Kerangka Berpikir Penelitian Tindakan Kelas .....	51
3.1 Bagan Model PTK Kemmis dan Mc Taggart .....	57
4.1 Guru Menggambar Persegi .....	103
4.2 Guru Menjelaskan Tahapan Pengerjaan LKS.....	104
4.3 Guru Memantau Diskusi Kelompok .....	105
4.4 Jawaban Kelompok Uranus Pada Kegiatan Ayo Ingat Kembali .....	106
4.5 Siswa Bekerjasama Menyusun Persegi Satuan .....	107
4.6 Siswa Menuliskan Hal Yang Diketahui Dan Ditanya Dari Soal .....	108
4.7 MRA Asyik Bermain Saat Temannya Berdiskusi .....	109
4.8 Guru Menjelaskan Cara Membuat Figura .....	110
4.9 Siswa Menuliskan Jawaban Dari Hasil Diskusi .....	111
4.10 Kesalahan Kelompok Bumi di Indikator 1 .....	113
4.11 Kesalahan Kelompok Bumi di Indikator 5 .....	114
4.12 Kesalahan Kelompok Venus di Indikator 2.....	115
4.13 Kesalahan Kelompok Venus di Indikator 5.....	117
4.14 Kesalahan Kelompok Mars di Indikator 5.....	119
4.15 Kesalahan Kelompok Uranus di Indikator 1 .....	119
4.16 Kesalahan Kelompok Uranus di Indikator 5 .....	121
4.17 Guru Melakukan Kegiatan Apersepsi.....	123
4.18 Siswa MRA Mengukur Panjang Sisi Buku .....	124
4.19 Guru Memantau Diskusi Kelompok.....	126
4.20 Kelompok Menyusun Persegi Satuan Menjadi Persegi Panjang.....	128
4.21 Siswa BR Bermain Spidol .....	129
4.22 Siswa Menuliskan Hal Yang Diketahui dan Ditanya .....	130
4.23 Kesalahan Kelompok Gajah di Indikator 5 .....	130
4.24 Kesalahan Kelompok Singa di Indikator 5 .....	130
4.25 Kesalahan Kelompok Jerapah di Indikator 1 .....	137
4.26 Kesalahan Kelompok Jerapah di Indikator 4.....	138
4.27 Kesalahan Kelompok Jerapah di Indikator 5.....	139
4.28 Kesalahan Kelompok Rusa di Indikator 5 .....	141
4.29 Salah Satu Anggota Kelompok Rusa Menuliskan Hasil Diskusi .....	142
4.30 Guru Menggambar Persegi .....	145

4.31	MNT dan MAS Tidak Mengikuti Kegiatan Diskusi .....	147
4.32	Kelompok C Memotong Sedotan .....	148
4.33	Kelompok D Menuliskan Hal Yang Diketahui dan Ditanya .....	149
4.34	Kelompok A Menggambar Bentuk Papan Rambu Lalu Lintas .....	150
4.35	Kesalahan Kelompok A di Indikator 1 .....	152
4.36	Kesalahan Kelompok A di Indikator 4 .....	153
4.37	Kesalahan Kelompok A di Indikator 5 .....	154
4.38	Kesalahan Kelompok B di Indikator 4 .....	155
4.39	Kesalahan Kelompok B di Indikator 5 .....	156
4.40	Kesalahan Kelompok D di Indikator 1 .....	157
4.41	Kesalahan Kelompok D di Indikator 5 .....	158
4.42	Kesalahan Kelompok C di Indikator 1 .....	159
4.43	Kesalahan Kelompok C di Indikator 5 .....	160
4.44	Salah Satu Anggota Kelompok B Menuliskan Hasil Diskusi .....	161
4.45	Siswa Mengerjakan Soal Tes Evaluasi Siklus I.....	164
4.46	Guru Menggambar Persegi .....	177
4.47	Siswa Berdiskusi.....	179
4.48	Siswa Menyusun Persegi Satuan Menjadi Persegi .....	180
4.49	Siswa Berdiskusi Kelompok.....	181
4.50	Jawaban Kelompok Mangga di Indikator 5.....	184
4.51	Jawaban Kelompok Pisang di Indikator 5 .....	186
4.52	Jawaban Kelompok Pepaya di Indikator 5 .....	188
4.53	Jawaban Kelompok Apel di Indikator 5 .....	189
4.54	Guru Menggambar Persegi Panjang .....	192
4.55	Siswa MRA Menuliskan Jawaban Luas Persegi Panjang.....	193
4.56	Siswa RDC dan SP Asyik Bermain Disaat Kelompoknya Berdiskusi ...	194
4.57	Siswa Berdiskusi Menyusun Persegi .....	195
4.58	Sikap Acuh yang Ditunjukkan MNT Saat Kegiatan Diskusi .....	196
4.59	Kelompok Drum Menggambar Bentuk Kolam Ikan .....	197
4.60	Kesalahan Kelompok Biola di Indikator 5 .....	200
4.61	Kesalahan Kelompok Drum di Indikator 3 .....	202
4.62	Kesalahan Kelompok Drum di Indikator 4.....	202
4.63	Guru Melakukan Kegiatan Apersepsi.....	208
4.64	Guru Menggambar Segitiga.....	210
4.65	Guru Menjelaskan Luas Segitiga.....	211
4.66	Siswa Berdiskusi Menjawab Soal.....	212
4.67	Siswa Membaca Petunjuk Pengerjaan .....	213
4.68	Siswa Menuliskan Jawaban dari Hasil Diskusi .....	215
4.69	Kesalahan Kelompok Dora di Indikator 4 .....	218
4.70	Kesalahan Kelompok Nion di Indikator 2 .....	221
4.71	Kesalahan Kelompok Bob di Indikator 1 .....	223
4.72	Kesalahan Kelompok Bob di Indikator 3 .....	224

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	268
2. Daftar Nama Siswa Kelas IV SD N 4 Bae.....	269
3. Daftar Nama Kelompok Siklus I Pertemuan I .....	270
4. Daftar Nama Kelompok Siklus I Pertemuan II.....	271
5. Daftar Nama Kelompok Siklus I Pertemuan III.....	272
6. Daftar Nama Kelompok Siklus II Pertemuan I.....	273
7. Daftar Nama Kelompok Siklus II Pertemuan II.....	274
8. Daftar Nama Kelompok Siklus II Pertemuan III .....	275
9. Kisi-Kisi Soal Prasiklus Komunikasi Matematis.....	276
10. Soal Prasiklus Komunikasi Matematis .....	278
11. Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran Soal Prasiklus .....	280
12. Daftar Nilai Prasiklus Komunikasi Matematis .....	284
13. Rata-Rata Indikator Komunikasi Matematis Prasiklus.....	285
14. Hasil Observasi Pembelajaran Prasiklus.....	287
15. Hasil Wawancara Guru Prasiklus .....	289
16. Hasil Wawancara Siswa Prasiklus .....	292
17. Kisi-Kisi Lembar Angket Prasiklus Kecemasan Matematika .....	297
18. Lembar Angket Prasiklus Kecemasan Matematika .....	299
19. Daftar Hasil Angket Prasiklus Kecemasan Matematika.....	301
20. Validitas <i>Product Moment</i> Tes Komunikasi Matematis Siklus I.....	306
21. Validitas <i>Expert Judgement</i> Tes Komunikasi Matematis Siklus I.....	309
22. Validitas <i>Product Moment</i> Tes Komunikasi Matematis Siklus II .....	315
23. Validitas <i>Expert Judgement</i> Tes Komunikasi Matematis Siklus II .....	318
24. Reliabilitas Tes Komunikasi Matematis Siklus I.....	324
25. Reliabilitas Tes Komunikasi Matematis Siklus II .....	327
26. Silabus Pembelajaran Siklus I.....	330
27. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan I.....	336
28. Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan I.....	341
29. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan II .....	352
30. Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan II.....	357
31. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I Pertemuan III.....	369
32. Lembar Kerja Siswa Siklus I Pertemuan III .....	374
33. Kisi-Kisi Soal Tes Komunikasi Matematis Siklus I .....	384
34. Soal Tes Komunikasi Matematis Siklus I.....	386
35. Pedoman Penskoran dan Kunci Jawaban Soal Tes Siklus I.....	389
36. Contoh Hasil Tes Komunikasi Matematis Siklus I.....	394
37. Silabus Pembelajaran Siklus II .....	398
38. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan I .....	404
39. Lembar Kerja Siswa Siklus II Pertemuan I.....	409
40. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan II.....	420
41. Lembar Kerja Siswa Siklus II Pertemuan II .....	425
42. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II Pertemuan III.....	437
43. Lembar Kerja Siswa Siklus II Pertemuan III.....	442



44. Kisi-Kisi Soal Tes Komunikasi Matematis Siklus II.....	454
45. Soal Tes Komunikasi Matematis Siklus II.....	456
46. Pedoman Penskoran dan Kunci Jawaban Soal Tes Siklus II.....	459
47. Contoh Hasil Tes Komunikasi Matematis Siklus II.....	464
48. Hasil Tes Komunikasi Matematis Siklus I.....	472
49. Hasil Tes Komunikasi Matematis Siklus II .....	473
50. Rata-Rata Indikator Komunikasi Matematis Siklus I .....	475
51. Rata-Rata Indikator Komunikasi Matematis Siklus II.....	476
52. Kisi-Kisi Lembar Angket Kecemasan Matematika .....	478
53. Lembar Angket Kecemasan Matematika.....	480
54. Hasil Angket Kecemasan Matematika Siklus I Pertemuan I.....	482
55. Hasil Angket Kecemasan Matematika Siklus I Pertemuan II.....	485
56. Hasil Angket Kecemasan Matematika Siklus I Pertemuan III .....	488
57. Hasil Angket Kecemasan Matematika Siklus I.....	491
58. Hasil Angket Kecemasan Matematika Siklus II Pertemuan I.....	492
59. Hasil Angket Kecemasan Matematika Siklus II Pertemuan II .....	495
60. Hasil Angket Kecemasan Matematika Siklus II Pertemuan III .....	498
61. Hasil Angket Kecemasan Matematika Siklus II .....	501
62. Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterampilan Mengajar Guru .....	502
63. Lembar Observasi Keterampilan Mengajar Guru .....	504
64. Pedoman Penskoran Lembar Observasi Keterampilan Mengajar Guru ..	507
65. Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru Siklus I Pertemuan I.....	512
66. Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru Siklus I Pertemuan II.....	515
67. Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru Siklus I Pertemuan II.....	518
68. Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru Siklus I.....	521
69. Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru Siklus II Pertemuan I.....	524
70. Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru Siklus II Pertemuan II ....	527
71. Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru Siklus II Pertemuan III ...	530
72. Hasil Observasi Keterampilan Mengajar Guru Siklus II .....	53